

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ГИГАНТСКОГО КОПРОЛИТА СИГМОВИДНОЙ КИШКИ

М.И. Давидов, к. м. н., доцент кафедры факультетской хирургии;

В.В. Штапова, ассистент курса лучевой диагностики;

А.В. Файнштейн, ассистент кафедры факультетской хирургии;

О.Е. Никонова, ассистент кафедры факультетской хирургии

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера»
Минздрава России,
ул. Петropавловская, 26, Пермь, 614990, Российская Федерация

X-RAY DIAGNOSIS OF A GIANT SIGMOID COPROLITH IN THE SIGMOID COLON

M.I. Davidov, MD, PhD, Associate Professor of Chair of Faculty Surgery;

V.V. Shtapova, Assistant Professor of Course of Radiation Diagnosis;

A.V. Faynshteyn, Assistant Professor of Chair of Faculty Surgery;

O.E. Nikonova, Assistant Professor of Chair of Faculty Surgery

Perm State Medical University named after Academician E.A. Wagner,
Ministry of Health of the Russia,
ul. Petropavlovskaya, 26, Perm, 614990, Russian Federation

Представлено редкое наблюдение гигантского копролита в сигмовидной кишке (размером 22×15×12 см, массой 3250 г) у 28-летнего мужчины. При применении общеклинических и эндоскопических методов был установлен ошибочный диагноз «внеорганный внекишечный опухоль брюшной полости». Квалифицированное применение рентгенологических методов и особенно мультidetекторной компьютерной томографии с 3D-реконструкцией позволило поставить точный предоперационный диагноз «копролит сигмовидной кишки» и провести успешную операцию. Полученные результаты свидетельствуют, что мультidetекторная компьютерная томография – наиболее информативный метод диагностики копролитов.

Ключевые слова: кишечный камень; сигмовидная кишка; лучевая диагностика; мультidetекторная компьютерная томография.

Для цитирования: Давидов М.И., Штапова В.В., Файнштейн А.В., Никонова О.Е. Рентгенодиагностика гигантского копролита сигмовидной кишки. *Вестник рентгенологии и радиологии*. 2017; 98 (4): 192–6. DOI: 10.20862/0042-4676-2017-98-4-192-196

Для корреспонденции: Никонова Ольга Евгеньевна; E-mail: nikonova-olga@yandex.ru

The paper describes a rare case of a giant calculus (measuring 22×15×12 cm and weighing 3250 g) in the sigmoid colon in a 28-year-old man. Extraorgan extraintestinal tumors of the abdominal cavity were misdiagnosed by endoscopic techniques. The efficient use of radiologic methods and especially multidetector computed tomography with 3D reconstruction allowed one to make an accurate preoperative diagnosis of a coprolith in the sigmoid colon and to perform successful surgery.

Index terms: intestinal calculus; sigmoid colon; radiodiagnosis; multidetector computed tomography.

For citation: Davidov M.I., Shtapova V.V., Faynshteyn A.V., Nikonova O.E. X-ray diagnosis of a giant sigmoid coprolith in the sigmoid colon. *Vestnik Rentgenologii i Radiologii (Russian Journal of Radiology)*. 2017; 98 (4): 192–6 (in Russ.). DOI: 10.20862/0042-4676-2017-98-4-192-196

For correspondence: Ol'ga E. Nikonova; E-mail: nikonova-olga@yandex.ru

Information about authors:

Davidov M.I., orcid.org/0000-0002-8932-2844

Shtapova V.V., orcid.org/0000-0002-2738-2163

Faynshteyn A.V., orcid.org/0000-0002-3471-2140

Nikonova O.E., orcid.org/0000-0002-4829-1877

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received May 12, 2017

Accepted May 26, 2017

Введение

Образование камней в кишечнике относится к редким явлениям [1–3], в связи с чем врачи плохо знакомы с клиникой заболевания, а методы диагностики разработаны недостаточно [4, 5]. На формирование кишечных камней влияют обменные нару-

шения, аномалии развития кишечника, особенно болезнь Гиршпрунга, патологические процессы, приводящие к развитию рубцовых стриктур и спайкообразованию, а также функциональные расстройства, обуславливающие застой кишечного содержимого [1, 3, 4]. Образованию

в кишечнике конкрементов способствует попадание в него растительных волокон, волос, фруктовых косточек, глины, бария, некоторых лекарственных препаратов, которые покрываются плотным кишечным содержимым и отложениями солей [5, 6]. Копролиты (кишечные каловые

камни, или фекаломы) – плотные образования, сформировавшиеся в толстой или прямой кишке. Нередко они приобретают плотность природного камня [4]. Больным с копролитом часто ставят ошибочные диагнозы опухоли брюшной полости и малого таза, толстой кишки, матки, яичника [3, 7]. По нашему опыту [4, 8], рентгенодиагностика копролитов более информативна, чем ультразвуковое исследование (УЗИ) и эндоскопические методы.

Случаи гигантских копролитов очень редки [9, 10]. Так, С.В. Клепиков и А.А. Шарманов [11] наблюдали гигантский копролит массой 3 кг, а В.Ф. Царюк и И.П. Владанов [7] – копролит диаметром 20 см. Тем интереснее наше наблюдение.

Цель работы – изучить современные возможности рентгенодиагностики копролитов на примере лечения больного с гигантским кишечным камнем в сигмовидной кишке.

Для диагностики использованы общеклинические методы, эзофагогастродуоденоскопия, фиброколоноскопия, обзорная рентгенография брюшной полости, рентгеноконтрастное исследование желудочно-кишечного тракта с пероральным приемом серно-кислого бария и мультидетекторная компьютерная томография с 3D-реконструкцией на аппарате фирмы General Electric.

Клиническое наблюдение

Больной К., 28 лет, поступил в отделение колопроктологии ГКБ № 2 г. Перми 31.08.2015 г. с жалобами на дискомфорт, чувство тяжести и тупые боли в животе, анальное недержание. Болен с раннего детства. Через несколько дней после рождения по поводу атрезии заднего прохода была выполнена пластика анального канала и сфинктера прямой кишки. После этого в течение всей последующей жизни наблюдалось парадоксальное сочетание задержки плотных каловых масс вследст-

вие болезни Гиршпрунга и недержание полужидкого кишечного содержимого в связи с недостаточностью сфинктеров прямой кишки. Состояние ухудшилось с марта 2015 г., когда появились распирающие боли в животе, и больной прощупал у себя опухоль в нижней части живота. Обратился к терапевту поликлиники, который заподозрил опухоль брюшной полости. В августе 2015 г. обследовался в онкодиспансере. Из онкодиспансера направлен в отделение колопроктологии ГКБ № 2 с диагнозом «внеорганный (внекишечный) опухоль брюшной полости».

При поступлении состояние удовлетворительное. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Пульс 72 уд/мин. Артериальное давление 110/70 мм рт. ст. Язык влажный, обложен бело-серым налетом. Живот слегка вздут, асимметричен; пальпаторно мягкий, незначительно болезненный в надлобковой и левой подвздошной областях. Между лопом и пупком отчетливо пальпируется округлое малоподвижное опухолевидное образование деревянистой консистенции размером 22×15×12 см. Перкуторно над образованием определяется тупой звук. Перитонеальные симптомы не выявляются. При наружном осмотре перианальной области обнаружен циркулярный рубец вокруг искусственного анального канала. Тонус анального сфинктера резко снижен. В просвете прямой кишки инородные тела и опухоли не определяются.

Проведено обследование. Анализы крови и мочи, эзофагогастродуоденоскопия и рентгеноскопия органов грудной клетки не выявили патологии. *Фиброколоноскопия*: инструмент встретил непреодолимое препятствие в 8 см от анального канала, из-за плохой видимости обнаружить патологические образования в просвете кишки не удалось.

На обзорной рентгенограмме брюшной полости (рис. 1) в ниж-

нем этаже брюшной полости и тазу определяется шаровидная тень размером 15×13 см, интенсивная, неомогенная, содержащая более плотные включения, обызвествления в наружном слое и импрегнированная сульфатом бария, задержавшимся после предыдущих исследований в онкодиспансере. Имеются следы бариевой взвеси выше и левее тени образования. При рентгеноскопии брюшной полости указанное образование отчетливо пальпируется и слегка смещается (на 2–3 см) в стороны и вверх.

Проведено *рентгеноконтрастное исследование ЖКТ* с пероральным приемом бариевой взвеси. Пищевод не изменен, свободно проходим. Желудок тоничен, подвижен, перистальтика глубокая. Луковица ДПК без патологии. Подкова ДПК развернулась обычно, не оттеснена. Прослежен пассаж бариевой взвеси с рентгеноконтролем через 3, 7, 13, 27, 36, 46, 60, 71 и 96 ч после его перорального приема в положении стоя, лежа на спине, на боку, на животе. Обнаружен резко замедленный пассаж бария по тонкой кишке и особенно по толстой кишке. Петли тонкой кишки заполнились через 7 ч и оттеснены



Рис. 1. Обзорная рентгенограмма брюшной полости больного К., 28 лет. В области таза визуализируется неомогенная шаровидная тень размером 15×13 см, с четкими контурами, импрегнированная бариевой взвесью

кверху выявленным объемным образованием таза. Через 13 ч выполнен купол слепой кишки. Через 36 ч ретроградно заполнились контрастом дистальные петли подвздошной кишки вследствие рефлюкса бария из слепой кишки, барий выполнил проксимальную треть поперечной ободочной кишки. Через 46 ч сохраняется контраст в дистальных петлях подвздошной кишки, барий продвинулся в левые отделы толстой кишки, до начального отдела значительно удлинненной сигмовидной кишки. Через 71 ч (рис. 2) барий продвинулся в левые отделы толстой кишки, до значительно удлинненной сигмовидной кишки, которая умеренно раздута газом, делает дополнительную петлю, достигающую до левого изгиба толстой кишки. Описанное выше шаровидное образование расположено в просвете сигмовидной кишки. Через 96 ч небольшое количество бария задержалось в левых отделах толстой кишки и прямой кишке. Дистальный отдел сигмы расширен. Ректо-сигмоидный переход и прямая кишка сдавлены, оттеснены кзади образованием, просвет их сужен. Заключение: значительное замедление пассажа бариевой взвеси по тонкой и особенно по толстой кишке, образование (кишечный камень) в просвете удлинненной и резко расширенной сигмовидной кишки, долихосигма.

Больному выполнена *мультidetекторная компьютерная томография* (МДКТ) на аппарате фирмы GE. Исследование дополнялось построением мультипланарных реконструкций в корональной и сагиттальной плоскостях, а также 3D-изображений. Для визуализации просвета ЖКТ использован пероральный прием контрастного вещества – урографина. Заключение МДКТ: гигантский кишечный камень в просвете резко расширенной и удлинненной сигмовидной кишки (рис. 3–6). При МДКТ установлено, что помимо основной, бо-

лее плотной шаровидной части кишечного камня, выполняющей расширенный дистальный отдел сигмовидной кишки и занимающей почти весь таз, имеется продолжение камня вверх, в проксимальный отдел удлинненной сигмовидной кишки в виде продолговатой, менее плотной, относительно рыхлой его части. Эта часть копролита из-за меньшей плотности и отсутствия отложений извести была рентгенонегативна и поэтому не визуализировалась на обзорной рентгенограмме. В ходе МДКТ удалось установить ее наличие и определить истинные размеры копролита – $22 \times 15 \times 12$ см, при этом обе части копролита переходят одна в другую и составляют неразрывное целое (см. рис. 3, 5, 6).

В результате комплексного современного рентгенологического исследования у больного К. отвергнут предварительный диагноз внеорганной (внекишечной) опухоли брюшной полости и установлен следующий окончательный диагноз: гигантский кишечный камень сигмовидной кишки. Болезнь Гиршпрунга с зоной аганглиоза в прямой кишке. Долихосигма. Анальная инконтиненция 3 ст. после операции по поводу атрезии прямой кишки в раннем детстве.

14.09.2015 г. под эндотрахеальным наркозом выполнена операция – лапаротомия, удаление кишечного камня, сигмоидэктомия. После широкой срединной лапаротомии обнаружена долихосигма, в дистальном и среднем отделах которой пальпаторно определялось плотное образование, вколоченное в просвет расширенной кишки. Аганглионарная зона прямой кишки резко сужена. Диаметр сигмовидной кишки увеличен до 15 см, стенка кишки со сглаженной гаустрацией, напоминает пергаментную бумагу. Учитывая наличие у больного анальной инконтиненции 3 ст. при отсутствии волокон наружного сфинктера, сделан вывод о нецелесообраз-

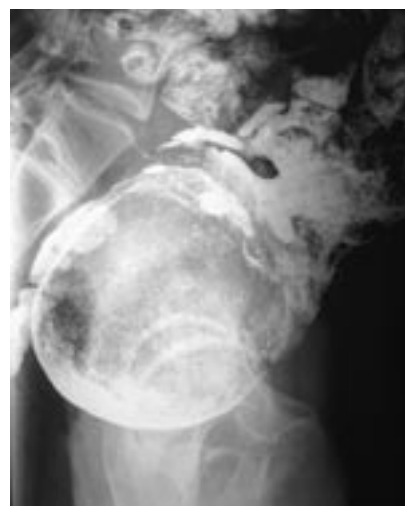


Рис. 2. Рентгеноконтрастное исследование ЖКТ через 71 ч после перорального приема бариевой взвеси. Прицельный снимок в боковой проекции. Видны расширенные петли сигмовидной кишки, заполненные контрастным веществом. В дистальном, резко расширенном отделе сигмовидной кишки – большой дефект наполнения, обусловленный гигантским кишечным камнем

ности проведения реконструктивной операции. Выполнена сигмоидэктомия с удалением калового камня. В левом мезогастрии сформирована одноствольная десцендостома.

Препарат: резко расширенная сигмовидная кишка с истонченными ригидными стенками. В ее просвете кишечный камень размером $22 \times 15 \times 12$ см, грушевидной формы, очень тяжелый – массой 3 кг 250 г. В воде тонет. Имеет резкий, неприятный запах. Камень состоял из двух разных по плотности частей, и при удалении камня из просвета кишки произошла его фрагментация. Верхний продолговатый фрагмент имеет коричнево-серый цвет и рыхлую, глинистую консистенцию. При дальнейшем осмотре он фрагментировался на более мелкие части. Очевидно, эта верхняя часть кишечного камня являлась рентгеноконтрастной, не была видна на обзорной рентгенограмме, но тем не менее была успешно выявлена при МДКТ. Основной фрагмент камня (рис. 7) размером

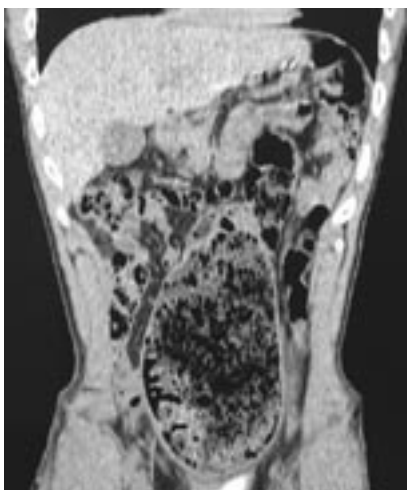


Рис. 3. Компьютерная томограмма органов брюшной полости, реконструкция изображения в корональной плоскости. Визуализируется гигантский копролит в просвете сигмовидной кишки, занимающий малый таз, нижний и средний этажи брюшной полости, оттесняющий кишечные петли в стороны



Рис. 4. Компьютерная томограмма брюшной полости после перорального приема контрастного вещества, реконструкция изображения в сагиттальной плоскости. В просвете расширенной сигмовидной кишки, заполненной контрастным веществом, наблюдается большое неомогенное образование (основная часть копролита). Контраст со всех сторон окружает основную (более плотную) нижнюю часть копролита, имеющую шаровидную форму, и импрегнирует более рыхлые массы второй части копролита, расположенной в вышележащем отделе сигмовидной кишки

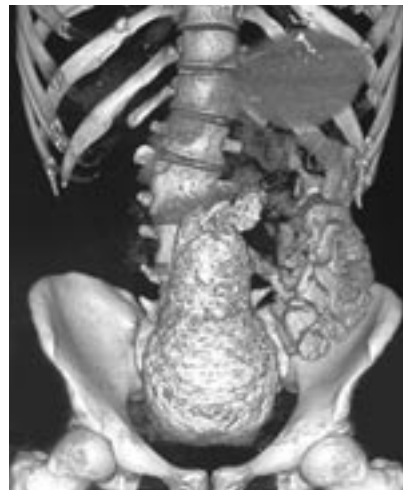


Рис. 5. МДКТ брюшной полости, 3D-реконструкция. Огромный копролит грушевидной формы, находящийся в просвете сигмовидной кишки, выполняет значительную часть объема брюшной полости. Помимо более плотной округлой нижней части копролита определяется менее плотная верхняя часть кишечного камня удлиненной формы

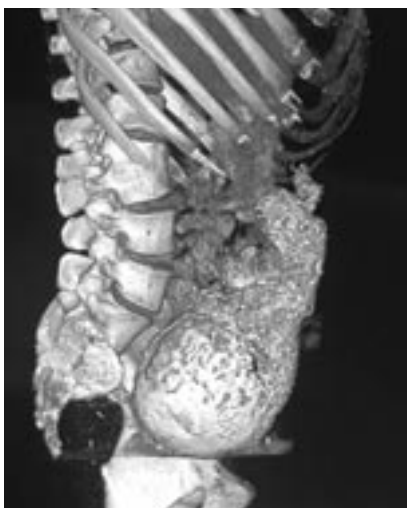


Рис. 6. МДКТ брюшной полости, 3D-реконструкция. Отчетливо видно, что грушевидной формы гигантский копролит состоит из более плотной шаровидной части и менее плотной надшаровидной (верхней) части



Рис. 7. Основной (нижний) фрагмент удаленного кишечного камня

13×11×10 см имеет шаровидную форму, каменистую плотность, неровную поверхность темно-серого цвета. Поверхность основной части копролита содержит единичные фруктовые косточки и участки, импрегнированные солями извести. Последнее сделало эту часть камня рентгенопозитивной, видимой на обзорном

снимке. Ножом копролит не режется. С трудом проведен его распил. Структура основной части копролита неоднородная – встречаются белесоватые и более темные участки, единичные вкрапления фруктовых косточек, чрезвычайно уплотненные каловые массы, которые приобрели плотность природного камня.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии 21.09.2015 г. Осмотрен через 1 год. Чувствует себя значительно лучше, чем до операции (с раннего детства наблюдалась анальная инконтиненция). Колостома хорошо функционирует. Пациент получает медицинскую и социальную помощь в службе реабилитации стомированных больных, трудоспособен, работает руководителем учреждения.

Обсуждение

Представленное наблюдение уникально. У пациента, страдающего болезнью Гиршпрунга, сформировался кишечный камень гигантского размера (22×15×12 см), массой 3 кг 250 г. В литературе мы не встретили сообщений об успешном извлечении столь крупных копролитов.

На догоспитальном этапе больному установлен ошибочный диагноз внеорганной (внекишечной) опухоли брюшной полости, причиной чего стало не-

цированное обследование. В частности, не была выполнена компьютерная томография, а пассаж серно-кислого бария по просвету ЖКТ наблюдали непродолжительное время (менее суток), что не позволило диагностировать инородное тело в сигмовидной кишке. Поэтому в отделении колопроктологии были вынуждены повторить последнее исследование. При подозрении на наличие патологических образований в толстой кишке ценным альтернативным рентгенологическим методом является ирригоскопия (в некоторых случаях с использованием в качестве контрастного агента воздуха, а не серно-кислого бария, или одномоментное двойное контрастирование).

При УЗИ копролиты визуализируются в виде гиперэхогенных образований, дающих позади себя акустическую тень [8]. Мы имеем большой опыт диагностики кишечных камней путем фиброколоноскопии и ректороманоскопии [4]. Кишечные камни небольшого и среднего размера надежно распознаются этими методами. Но в нашем случае при копролите гигантского размера, который заполнил просвет кишки, фиброколоноскоп встретил непреодолимое препятствие, и рассмотреть камень не удалось.

Путем применения в специализированном отделении колопроктологии общеклинических и эндоскопических методов не удалось отвергнуть диагноз внеорганный опухоли брюшной полости. Только рентгенодиагностика с квалифицированным использованием как рутинных, так и современных (МДКТ) методов позволила установить точный диагноз.

Заключение

Данное наблюдение свидетельствует о высокой информа-

тивности мультidetекторной компьютерной томографии в диагностике кишечных камней. В сложном случае лечения у больного с гигантским копролитом лишь использование МДКТ позволило установить точный дооперационный диагноз и отказаться от ранее поставленного ошибочного диагноза опухоли.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Литература [References]

1. Моисеев В.С., Варшавский В.А., Шаваров А.А., Решетин В.В., Петров А.А. Уратное гигантское опухолевидное образование с множественными мочекишечными скоплениями в стенке кишечника. *Терапевтический архив*. 2014; 86 (12): 22–5. [Moiseev V.S., Varshavskiy V.A., Shavarov A.A., Reshetin V.V., Petrov A.A. Urate huge tumor-like formation with multiple urate congestions in an intestines wall. *Terapevticheskiy Arkhiv (Therapeutic Archive, Russian journal)*. 2014; 86 (12): 22–5 (in Russ.).]
2. Taklit Y.C., Karamercan M.A., Coskun F. Radiopaque fecaloma presenting with mimic foreign body. *I. Acad. Emerg. Med.* 2013; 12: 164–6.
3. Ha Y.Y., Hye W.P., Seong H.Ch., Sun H.B. Ileal fecaloma presenting with small bowel obstruction. *Pediatr. Gastroenterol. Hepatol. Nutr.* 2015; 18 (3): 193–6.
4. Субботин В.М., Давидов М.И., Абдрашитов Р.Р., Файнштейн А.В. Кишечные камни. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии*. 2000; 10 (5): 56–62. [Subbotin V.M., Davidov M.I., Abdrashitov R.R., Faynshteyn A.V. Intestinal stones. *Rossiyskiy Zhurnal Gastroentero-*
5. Quassi M., Sielezneff I., Benoist S., Pirro N., Cretel E., Chaix I.B. et al. Lethal fecaloma. *I. Am. Geriatr. Soc.* 2007; 55: 965–7.
6. Давыдкин В.И., Анашкин С.Г. Минералобезоары желудка и тонкой кишки. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2001; 160 (4): 100–1. [Davydkin V.I., Anashkin S.G. Mineralobezoars of a stomach and small intestine. *Vestnik Khirurgii imeni I.I. Grekova (Herald of Surgery named after I.I. Grekov, Russian journal)*. 2001; 160 (4): 100–1 (in Russ.).]
7. Царюк В.Ф., Владанов И.П. Каловые камни толстой кишки в онкологической практике. *Здравоохранение (Кишинев)*. 1987; 5: 36–9. [Tsaryuck V.F., Vladanov I.P. Fecal stones of a thick gut in oncological practice. *Zdravookhranenie (Kishinev) (Healthcare (Kishinev), Moldova journal)*. 1987; 5: 36–9 (in Russ.).]
8. Давидов М.И. Ультразвуковая диагностика безоаров и кишечных камней. *Ультразвуковая и функциональная диагностика*. 2009; 4: 83–4. [Davidov M.I. Ultrasonic diagnostics of bezoars and intestinal stones. *Ul'trazvukovaya i Funktsional'naya Diagnostika (Ultrasound and Functional Diagnostics, Russian journal)*. 2009; 4: 83–4 (in Russ.).]
9. Rajagoral A., Martin J. Giant fecaloma with idiopathic sigmoid megacolon: report of a case and review of the literature. *Diseases Colon Rectum*. 2002; 45: 833–5.
10. Garisto I.D., Campillo L., Edwards E., Harbour M., Ermocilla R. Giant fecaloma in a 12-year-old-boy: a case report. *Cases J.* 2009; 2: 127–8.
11. Клепиков С.В., Шарманов А.А. Длительно существовавший копролит. *Клиническая хирургия*. 1990; 2: 61–2. [Klepikov S.V., Sharmanov A.A. The long existing coprolite. *Klinicheskaya Khirurgiya (Clinical Surgery, Ukrainian journal)*. 1990; 2: 61–2 (in Russ.).]

Поступила 12.05.2017

Принята к печати 26.05.2017